

ラオスの都市近郊に暮らす成人と高齢者の身体状況 および生活習慣の比較検討

著者	造田 亮子, 清野 純子, 高橋 亮, 山元 恵子, 田中 良, 海老根 雅人, 與座 卓, 齋間 恵樹
雑誌名	紀要
巻	12
ページ	77-84
発行年	2018-03-31
URL	http://id.nii.ac.jp/1088/00001726/

ラオスの都市近郊に暮らす成人と高齢者の身体状況および生活習慣の比較検討

造田亮子^{1)*}, 清野純子²⁾, 高橋亮³⁾, 山元恵子⁴⁾, 田中良⁵⁾, 海老根雅人⁵⁾, 與座卓⁴⁾, 齋間恵樹⁶⁾

¹⁾ 名寄市立大学保健福祉学部看護学科, ²⁾ 帝京科学大学医療科学部看護学科, ³⁾ 岩手医科大学看護学部看護学科, ⁴⁾ 公益社団法人 東京都看護協会, ⁵⁾ 千葉科学大学危機管理学部医療危機管理学科, ⁶⁾ 協和医院

【要旨】ラオス国内の都市近郊の高齢者と一般成人の生活習慣と健康の状況を明らかにすることを目的に首都ビエンチャン市内の住民513名を対象に、BMIと血圧測定を行い、さらに健康感や生活習慣に関する質問紙調査への回答を求めた。成人と高齢者を比較検討するために64歳以下の「成人群」と65歳以上の「高齢者群」の2群に分けて測定項目および質問紙の調査項目を比較した。ラオス都市部近郊の成人は高齢者に比べて肥満である人の割合が多いことが明らかとなった。血圧については高齢者の方が高く、成人との差異は加齢に伴う影響と考えられる。健康感が高齢者の方が低く、先行研究と同様であった。食生活においては高齢者の方がより健康的な食事を摂取していることが明らかとなった。

キーワード: ラオス, 高齢者, 生活習慣, 健康意識, 開発途上国

1. はじめに

生活習慣に起因する心血管疾患や糖尿病、癌などのいわゆる非感染性疾患（Non-Communicable Diseases；以下、NCDsとする）の蔓延は、今や先進国の問題だけでなく、開発途上国においても大きな問題となっている。NCDsの中でも、とくに生活習慣病を助長する主な原因は、人々の行動様式やライフスタイルが都市化してきていることにある。たとえば、開発途上国に位置づけられるいくつかの国においては、移動手段が自動車や自動二輪車になることで人々の運動不足につながる。また、ファストフード店や小売店が数多く出店し、簡易かつ高カロリーな食事を摂取することで健康的な食生活が図られなくなるなどの状況が散見される。わが国はすでに超高齢社会にあり、高齢者が生活習慣病に罹らないように健康教育や保健指導がなされている。しかし、開発途上国では高齢化の問題は顕在化していないことや栄養過多よりは栄養不足の問題が深刻であることから、とくに高齢者への生活習慣病対策が十分に行われているとはいえない。World Health Organization (2016)によると、非感染性疾患で亡くなる人が多

いのは開発途上国であることが明らかになっていることを踏まえると、今後、開発途上国においても人口高齢化が問題になることから早期にその対策を講じる必要がある。

このような状況を踏まえて、本研究では東南アジアの中で世界銀行による所得レベル区分では低所得国グループに属するラオス人民民主共和国（以下、ラオスとする）に焦点を当て、ラオスの都市部近郊住民の成人と高齢者の生活習慣や身体状況を比較することとした。

ラオスは、東南アジアのインドシナ半島に位置する内陸国である。人口は約680万人であり（World Bank, 2016）、都市部の人口の割合は約35.4%である（United Nations Children's Fund, 2013）。1人当たりの国内総生産（GDP: Gross Domestic Product）は1,725米ドルでGDPの年間平均成長率は7.56%となっており（Lao Statistics Bureau, 2014）、現在は経済成長の過程にあるといえよう。平均余命は1990年の54歳から2012年では67.9歳に上昇し、5歳未満児死亡率（Under-five mortality rate）などの保健指標は改善傾向にある（Lao Statistics Bureau, 2014）。一方で、メタボリック・リスク因子動向（Metabolic risk factor trends）においては、血圧やBody Mass Index（以下、BMIとする）が1980年代から上昇傾向にあるとの指摘がありながら、近隣諸国と比べると同国の医療・保健の水準が十分に高いとはいえず、健康保険の加入率も低い状況にある（Syhakhang et al., 2011）。

2017年11月10日受付：2018年12月19日受理

* 責任著者

住所 〒096-8641 北海道名寄市西4条北8丁目1

E-mail: r-zota@nayoro.ac.jp

このような保健状況にある同国に関しては、感染症や貧困に焦点を当てた研究や報告が多い。ようやく同国の住民を対象とした健康行動に関する研究が行われるようになってきたが、一般住民に対する健康に関する意識や行動を明らかにする研究に留まっている（田村，2012）。とくに、ラオス国内の都市部近郊の住民を対象として高齢者の健康に対する意識や日々の生活行動、そして実際の健康指標を示す測定値とを検討した研究はほとんど行われていない。ラオス政府は、生活習慣病をはじめとする NCDs に罹る国民の増加を認識し、その対策を考えているが、NCDs の各疾患にかかる患者の詳細な分析はされておらず、NCDs に罹患している国民の生活習慣に関連するデータも十分ではないとの指摘もある（独立行政法人国際協力機構ら，2012）。加えて、ラオスは住民が十分な保健医療サービスの享受が得られないことにより、とりわけアジアの中でもヘルスシステムの運営および実績が下位グループに位置することから（川端，2002）、疾病を未然に防ぐことならびに疾患の悪化を来さない対策が重要となるといえよう。

本研究では、経済成長が生活習慣の変化に影響をもたらしていると考えられるラオス国内の都市近郊の高齢者と一般成人の生活習慣と健康の状況を明らかにする。また、生活習慣病予防につなげられるよう今後の健康教育への布石と展望を行うことを目的として現地住民への調査を行った。

II. 方法

1. 調査対象者

ラオス保健省健康情報センター（Center of Information and Education for Health；以下、CIEH とする）が、首都ビエンチャン市内に位置するチャンタブリ郡の住民を対象に、基礎的な健康調査への参加の呼びかけを行い、これに参加した住民を研究対象とした。健康調査への参加ならびに質問紙を提出した 513 名を研究対象とした。

2. 調査手続き

調査は 2011 年～2014 年にかけて、ビエンチャン市チャンタブリ郡内の公的な施設である集会場等を健康調査会場として計 5 回に渡って行った。対象者に身体状況における基本的な測定値として身長、体重、血圧測定を終了後、健康に関する質問紙調査への回答を依頼した。調査内容は生活習慣に焦点を当てた

質問紙調査であり、健康感や運動頻度、喫煙および飲酒の有無、食生活（もち米、普通米、卵、肉、魚、野菜、果物、菓子の摂取頻度）について現地の言語であるラオ語表記で印刷された質問紙を用いた。なお、質問紙への回答については同国の識字率の状況から、対象者が質問項目を十分に読み取れない可能性や回答を正確に記載できない可能性を勘案した。これらの問題を排除するために、質問紙の内容を同国の調査実施協力者（ラオス人医師またはラオス人看護師）がラオ語で読み上げ、対象者から得られた回答を調査実施協力者が代理記入することとした。

食生活における摂取状況の各品目については、CIEH からの助言のもと、ラオス国民が主食として摂取している「もち米」を入れることや栄養バランスなどを検討でき得る項目を選定した。

3. 分析方法

本研究は、成人と高齢者を比較検討するために対象者を 64 歳以下の「成人群」と 65 歳以上の「高齢者群」の 2 群に分け、BMI、血圧（収縮期/拡張期）といった身体状況の測定値の平均値を 2 群間にて比較を行った。「健康感」については、質問紙への回答を、とても良い（very good）:5 ～ 悪い（bad）:1、「運動頻度」および「食生活（摂取状況）」については、毎日行う（摂取する）:5 ～ 全く行わない（摂取しない）:1 とする 5 段階尺度にて回答を求め、身体状況と同様に 2 群間の比較を行った。

さらに、男性および女性のそれぞれにおいても「成人群」と「高齢者群」で上記と同じように 2 群間の比較を行った。なお、BMI などの身体状況、健康感や運動頻度、食生活の各平均値の群間比較については t 検定を行った。また、BMI が 25 以上の肥満の有無、高血圧（収縮期 140 以上、拡張期 90 以上）の有無、「飲酒」および「喫煙」の有無については、2 群間の比較を χ^2 検定または Fisher の直接法を用いた。統計解析ソフトは IBM SPSS Statistic Ver.20（日本アイ・ビー・エム株式会社）を用い、有意水準は 5% とした。

4. 倫理的配慮

調査対象者に本研究の趣旨や調査への自由参加、研究結果の公表、プライバシーの保持を説明し、質問紙の提出をもって同意を得た。なお、本研究は研究者が所属する教育研究機関の倫理審査委員会（帝

京科学大学「人を対象とする」に関する倫理審査委員会)の承認を得ている(承認番号:第14023号)。

III. 結果

全対象者 513 名の平均年齢は 51.7 ± 13.1 歳であり、男性 154 名の平均年齢は 54.2 ± 12.8 歳、女性 359 名の平均年齢は 50.5 ± 13.0 歳であった(表 1)。

1. 成人群と高齢者群における身体状況および健康感・生活習慣の比較

BMI や血圧といった身体状況と健康感および生活習慣の現状について、成人群(64 歳以下)と高齢者群(65 歳以上)の 2 群間で平均値を比較したものを表 2 に示す。身体状況については、BMI は「成人群」が 25.7 ± 4.0 であり「高齢者群」の 24.2 ± 4.0 と比べ「成人群」の方が有意に高かった($p = .002$)。血圧は「成人群」が収縮期血圧 130.6 ± 24.5 mmHg と拡張期血圧 90.0 ± 21.0 mmHg に対し、「高齢者群」が収縮期血圧 142.0 ± 24.9 mmHg と拡張期血圧 79.2 ± 11.6 mmHg であり、「高齢者」の収縮期血圧が有意に高かったが($p = .000$)、拡張期血圧では有意差はなかった。

BMI が 25 以上の肥満者の割合については、「成人群」が 55.9% を占め、「高齢者群」の 39.3% に比べて有意に高かった($p = .019$)。血圧については収縮期血圧 140 mmHg を超えていた人の割合を比較したところ、「成人群」では 32.2% に対して「高齢者群」では 51.2% と「高齢者群」の方が有意に高かった($p = .001$)。一方、拡張期血圧 90 mmHg を超えていた人の割合は「成人群」で 21.0%、「高齢者群」で 17.9% と有意差はなかった。

現在の自身の健康感については、「成人群」が 2.4 ± 0.7 点であり、「高齢者群」の 2.2 ± 0.7 点に比べ有意に高かった($p = .019$)。運動頻度は「成人群」が 3.5 ± 1.6 点、「高齢者群」が 3.4 ± 1.8 点で有意差はなかった。食生活における各項目の摂取頻度の比較においては、「普通米」と「魚」の摂取状況については「高齢者群」の方が有意に高かった($p = .009$, $p = .044$)。逆に、「卵」と「肉」については「成人群」の方が有意に高かった($p = .013$, $p = .034$)。一方で、「もち米」「野菜」「果物」「菓子」については、有意差はなかった。

飲酒の有無については、「成人群」が 39.7% に対して「高齢者群」が 17.9% であり「成人群」の方が有意に高かった($p = .000$)。喫煙の有無については「成

人群」で 13.1%、「高齢者群」で 12.3% であり有意差はなかった。

2. 男性の成人群と高齢者群における身体状況および健康感・生活習慣の比較

1) 男性における成人群と高齢者群の比較(表 3)

身体状況については BMI が「成人群」で 25.0 ± 3.6 、「高齢者群」が 24.2 ± 4.0 であり有意差はなかった。血圧は「成人群」が収縮期血圧 137.4 ± 22.9 mmHg と拡張期血圧 82.2 ± 13.6 mmHg に対し、「高齢者群」が収縮期血圧 138.6 ± 28.1 mmHg と拡張期血圧 79.5 ± 12.7 mmHg であり、いずれも有意差はなかった。

また、BMI が 25 以上の肥満者の割合については、「成人群」が 50.0% を占め、「高齢者群」が 36.6% であり有意差はなかった。収縮期血圧 140 mmHg を超えていた人の割合は「成人群」では 40.3% に対して「高齢者群」では 43.3% と有意差はなかった。拡張期血圧 90 mmHg を超えていた人の割合は「成人群」で 24.2%、「高齢者群」で 16.7% と有意差はなかった。

次に、現在の自身の健康感については、「成人群」が 2.4 ± 0.7 点で、「高齢者群」が 2.2 ± 0.7 点と有意差はなかった。運動頻度は「成人群」が 3.6 ± 1.5 点、「高齢者群」が 4.2 ± 1.6 点で「高齢者群」が高いという有意傾向があった($p = .067$)。食生活における各項目の摂取頻度の比較においては、「肉」の摂取頻度ののみ「成人群」の方が有意に高く($p = .003$)、他の「もち米」「普通米」「卵」「魚」「野菜」「果物」「菓子」については、有意差はなかった。

飲酒の有無については、「成人群」が 54.8% に対して「高齢者群」が 26.7% であり「成人群」の方が有意に高かった($p = .004$)。喫煙の有無については「成人群」で 41.1%、「高齢者群」で 26.7% であり有意差はなかった。

2) 女性における成人群と高齢者群の比較(表 4)

身体状況については BMI が「成人群」で 26.1 ± 4.0 、「高齢者群」が 24.3 ± 4.1 であり「成人群」の方が有意に高かった($p = .003$)。血圧は「成人群」が収縮期血圧 127.8 ± 24.6 mmHg と拡張期血圧 78.7 ± 14.1 mmHg に対し、「高齢者群」が収縮期血圧 143.8 ± 22.9 mmHg と拡張期血圧 79.0 ± 11.0 mmHg であり、収縮期血圧は「高齢者群」の方が有意に高く($p = .000$)、拡張期血圧の有意差はなかった。

表 1 対象者の年齢区分

	対象者全体 (n=513)	男性 (n=154)	女性 (n=359)
平均年齢 <i>M</i> (<i>SD</i>)	51.7 (13.1)	54.2 (12.8)	50.5 (13.0)
年齢区分 <i>N</i> (%)			
<30	3 (0.6)	0 (0.0)	3 (0.8)
30-39	108 (21.1)	26 (16.9)	82 (22.8)
40-49	122 (23.8)	32 (20.8)	90 (25.1)
50-59	141 (27.5)	47 (30.5)	94 (26.2)
60-69	87 (17.0)	25 (16.2)	62 (17.3)
>70	52 (10.1)	24 (15.6)	28 (7.8)

表 2 成人群と高齢者群における身体状況および健康感・生活習慣の比較

	成人(64歳以下) (n=429)	高齢者(65歳以上) (n=84)	
<身体状況>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>p</i> 値 ¹⁾
BMI (Body mass index)	25.7 (4.0)	24.2 (4.0)	0.002
収縮期血圧	130.6 (24.5)	142.0 (24.9)	0.000
拡張期血圧	79.7 (14.0)	79.2 (11.6)	0.750
	<i>N</i> (%)	<i>N</i> (%)	<i>p</i> 値 ²⁾
BMI >25	240 (55.9)	33 (39.3)	0.019
収縮期血圧 >140	138 (32.2)	43 (51.2)	0.001
拡張期血圧 >90	90 (21.0)	15 (17.9)	0.558
<健康感・生活習慣>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>p</i> 値 ¹⁾
健康感	2.4 (0.7)	2.2 (0.7)	0.019
運動頻度	3.5 (1.6)	3.4 (1.8)	0.736
食生活(摂取状況)			
もち米	4.6 (1.0)	4.4 (1.1)	0.223
普通米	3.1 (1.4)	3.6 (1.5)	0.009
卵	3.1 (1.1)	2.8 (1.2)	0.013
肉	3.8 (1.2)	3.5 (1.3)	0.034
魚	4.2 (0.9)	4.5 (0.8)	0.044
野菜	4.8 (0.5)	4.8 (0.7)	0.780
果物	4.2 (1.0)	4.2 (1.1)	0.744
菓子	2.9 (1.3)	2.9 (1.3)	0.986
	<i>N</i> (%)	<i>N</i> (%)	<i>p</i> 値 ²⁾
飲酒	167 (39.7)	15 (17.9)	0.000
喫煙	55 (13.1)	10 (12.3)	0.514

1) *t* 検定

2) χ^2 検定

また、BMI が 25 以上の肥満者の割合は、「成人群」が 58.4%を占め、「高齢者群」が 40.7%であり有意差はなかった。収縮期血圧 140 mmHg を超えていた人の割合は「成人群」では 28.9%に対して「高齢者群」では 55.6%と「高齢者群」の方が有意に高かった ($p = .000$)。拡張血圧 90 mmHg を超えていた人の割合は「成人群」で 19.7%、「高齢者群」で 18.5%と有意差はなかった。

次に、現在の自身の健康感については、「成人群」が 2.4 ± 0.6 点で、「高齢者群」が 2.2 ± 0.7 点と「成人群」の方が有意に高い傾向があった ($p = .076$)。運動頻度は「成人群」が 3.5 ± 1.7 点、「高齢者群」が 3.0 ± 1.8 点で「成人群」が高いという有意傾向があった ($p = .085$)。食生活における各項目の摂取頻度の比較においては、「普通米」の摂取頻度のみ「高齢者群」の方が有意に高く ($p = .047$)、他の「もち米」「卵」「肉」「魚」「野菜」「果物」「菓子」については、有意差はなかった。飲酒の有無については、「成人群」

表 3 男性の成人群と高齢者群における身体状況および健康感・生活習慣の比較

	男性成人(64歳以下) (n=124)	男性高齢者(65歳以上) (n=30)	
<身体状況>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>p</i> 値 ¹⁾
BMI (Body mass index)	25.0 (3.6)	24.2 (4.0)	0.307
収縮期血圧	137.4 (22.9)	138.6 (28.1)	0.805
拡張期血圧	82.2 (13.6)	79.5 (12.7)	0.316
	<i>N</i> (%)	<i>N</i> (%)	<i>p</i> 値 ²⁾
BMI >25	62 (50.0)	11 (36.6)	0.224
収縮期血圧 >140	50 (40.3)	13 (43.3)	0.837
拡張期血圧 >90	30 (24.2)	5 (16.7)	0.471
<健康感・生活習慣>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>p</i> 値 ¹⁾
健康感	2.4 (0.7)	2.2 (0.7)	0.113
運動頻度	3.6 (1.5)	4.2 (1.6)	0.067
食生活(摂取状況)			
もち米	4.6 (0.9)	4.1 (1.4)	0.076
普通米	3.1 (1.3)	3.6 (1.6)	0.130
卵	3.1 (1.1)	2.7 (1.2)	0.079
肉	3.9 (1.2)	3.2 (1.2)	0.003
魚	4.0 (1.0)	4.3 (1.0)	0.108
野菜	4.8 (0.6)	4.6 (0.9)	0.434
果物	4.0 (1.1)	4.1 (1.1)	0.700
菓子	3.0 (1.4)	3.1 (1.4)	0.725
	<i>N</i> (%)	<i>N</i> (%)	<i>p</i> 値 ²⁾
飲酒	68 (54.8)	8 (26.7)	0.004
喫煙	51 (41.1)	8 (26.7)	0.425

1) *t* 検定

2) χ^2 検定またはFisherの直接確率法

表 4 女性の成人群と高齢者群における身体状況および健康感・生活習慣の比較

	女性成人(64歳以下) (n=124)	女性高齢者(65歳以上) (n=30)	
<身体状況>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>p</i> 値 ¹⁾
BMI (Body mass index)	26.1 (4.0)	24.3 (4.1)	0.003
収縮期血圧	127.8 (24.6)	143.8 (22.9)	0.000
拡張期血圧	78.7 (14.1)	79.0 (11.0)	0.864
	<i>N</i> (%)	<i>N</i> (%)	<i>p</i> 値 ²⁾
BMI >25	178 (58.4)	22 (40.7)	0.064
収縮期血圧 >140	88 (28.9)	30 (55.6)	0.000
拡張期血圧 >90	60 (19.7)	10 (18.5)	1.000
<健康感・生活習慣>	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>M</i> (<i>SD</i>)	<i>p</i> 値 ¹⁾
健康感	2.4 (0.6)	2.2 (0.7)	0.076
運動頻度	3.5 (1.7)	3.0 (1.8)	0.085
食生活(摂取状況)			
もち米	4.5 (1.0)	4.5 (0.9)	0.980
普通米	3.2 (1.4)	3.6 (1.4)	0.047
卵	3.1 (1.1)	2.8 (1.3)	0.074
肉	3.7 (1.2)	3.6 (1.3)	0.507
魚	4.3 (0.9)	4.5 (0.8)	0.127
野菜	4.8 (0.5)	4.9 (0.5)	0.479
果物	4.3 (1.0)	4.3 (1.0)	0.629
菓子	2.8 (1.3)	2.8 (1.3)	0.748
	<i>N</i> (%)	<i>N</i> (%)	<i>p</i> 値 ²⁾
飲酒	99 (32.5)	7 (13.0)	0.003
喫煙	4 (1.3)	2 (3.7)	0.159

1) *t* 検定

2) χ^2 検定またはFisherの直接確率法

が 32.5%に対して「高齢者群」が 13.0%であり、「成人群」の方が有意に高かった ($p = .003$)。喫煙の有無については「成人群」で 1.3%、「高齢者群」で 3.7%であり、有意差はなかった。

IV. 考察

本研究の対象者の BMI や血圧といった身体状況を概観すると、BMI の平均値および BMI 指数が 25 以上の肥満者の割合については「成人群」の方が「高齢者群」に比べて有意に高く、「成人群」の平均値は 25 を超え、さらに BMI 指数が 25 以上の割合も 55.9% と半数を超えていた。男女別では、男性は「成人群」と「高齢者群」の間に有意差はなかったが、女性においては「成人群」の BMI の平均値が 26.1 と肥満を示す 25 を超えており「高齢者群」の 24.3 に比べ有意に高かった。また、BMI が 25 を超えた人の割合も「成人群」では 58.4% であったことから「成人群」のとくに女性の肥満者が多かったということが明らかとなった。

一方で、高齢者については BMI の平均値は 25 を下回り、かつ 25 以上の割合も男性で 36.6%、女性で 40.7% であり、肥満者の割合は総じて多くないということが明らかとなった。

ラオスは、灌漑設備が整備されるようになって米の収穫量が増加し、農業の発展が単に住民の米の摂取の増加だけでなく、余剰米の換金化によって安価な高カロリーの食物が入手できることにつながっている。糖質と脂肪の摂取量の増加がラオスにおける肥満者の増加の背景にあるとの報告もあり（奥宮, 2007）、このような生活背景の変化が肥満者の増加に影響していることが推測される。翠川ら（2008）は、ラオス首都近郊で住民の健康調査を行った結果、メタボリックシンドローム予備群が 18.5% であったと報告している。ラオスにおいては、地方・農村部の住民にはやせ型が多く、都市部には肥満が多いとの報告もあり（翠川ら, 2008; World Health Organization, 2012）、本研究で得られた都市部の住民の肥満に関する現状の結果は、これらの先行研究の結果とも合致していた。

しかし、高齢者においては成人ほど肥満が多いという問題はなかった。都市部の経済の発展は食生活以外にも日々の住民の生活も豊かにすることとなり、たとえば交通手段としては自動車や自動二輪車の普及により運動量が下がり、カロリー消費も低下することにもつながる。併せて、高カロリーの食事の摂取が容易になったことなどの背景が考えられるが、今回の対象高齢者はこれらの経済成長に伴う変化をあまり影響されずに従来の生活を続けているということが推察される。

次に、血圧については、対象者全体における収縮期血圧において「高齢者群」の方が平均値および高血圧者（140mmHg 超）の割合が有意に高かった。男女別では男性で平均値、高血圧者の割合ともに高齢者群の方が高かったが有意差はなく、女性においては平均値、高血圧者の割合ともに高齢者群の方が有意に高かったことから、高齢者でもとくに女性の収縮期血圧が高いことが明らかとなった。なお、拡張期血圧においては対象者全体ならびに男女別においても有意差はなかった。一般的に高齢者の収縮期血圧が上昇するのは、加齢による動脈硬化の進展に伴い大動脈の弾力性が減少して伸展性が低下することが原因である。このことから、高齢者の収縮期血圧が高いという結果となったのは特筆すべきことではない事象であるとも考えられる。注目すべき点は、ラオスの高齢者の高血圧者の割合が収縮期血圧 140mmHg 超で 51.2%、拡張期血圧 90mmHg 超が 17.9% であった点である。わが国の高齢者の高血圧者の割合に関する報告や研究はいくつかなされており、その割合はさまざまであるが、大杉ら（2016）は高齢者を対象とした調査で高血圧者が 74.8% を占めていたと述べている。このようにわが国の高齢者の高血圧者の割合と比べるとラオスでは高齢者の高血圧者の割合は低く、血圧は決して高くはないといえよう。しかしながら、高齢者における収縮期血圧の上昇は脳血管障害や心筋梗塞の危険因子となることから、今後は高血圧者が増加しないような健康教育等が必要である。

健康感については、成人群の方が有意に高かった。高齢者の健康感が低いことは、一般成人と比べて加齢による健康問題も存在していることが関連していると考えられる。わが国の高齢者の健康意識においても、現在の健康状態に関する意識を年齢階級別に行った調査では高齢になるにしたがって健康状態が「よい」、「まあよい」とする人の割合が下がり、「よくない」、「あまりよくない」とする人の割合が上がる傾向にある（内閣府, 2014）。よって、成人と高齢者の健康感の差異については、わが国の高齢者の意識と同様で低い傾向にあったといえるが、基礎疾患の有無等の関連を検討した結果ではないため限定的な推察といえよう。

運動頻度ならびに食生活における各食物の摂取頻度の比較においては、運動頻度では対象者全体では有意差はなかったものの、成人群・高齢者群ともに、5 点評価で 4 点台と非常に運動頻度が高い結果であっ

た。ここで特筆すべき点として、男性においては成人群が 5 点評価で 3.6 点に対し高齢者群で 4.2 点と成人を上回っている一方で、女性においては成人群が 3.5 点に対して高齢者群が 3.0 点と下回っていたことが挙げられる。高齢者の女性の運動頻度が低いことと、成人群の肥満度が高いこととの関連から、とくに女性の生活習慣病が加齢とともに増えていく恐れがあると推察される。

また、食生活では普通米と魚の摂取が「高齢者群」で有意に高く、卵と肉は「成人群」が有意に高かったことから、高齢者の方がもち米よりカロリーの少ない普通米ならびに高たんぱくで低脂肪の「魚」をより好んで摂取しているという良い食習慣を持っていることが明らかとなった。一方で、成人群に頻度の高かった肉や卵は栄養価が高いものの、摂取過多は高脂血症や肥満に繋がりがねないことから、成人期から健康教育を行い、高齢期を迎えた際に継続した健康管理を行えることが望まれる。男女別の比較においては、男性で肉の摂取頻度が成人群で有意に高く、女性では普通米の摂取頻度が高齢者に有意に高いという結果であったことから、肉料理を好む成人男性と普通米を好む高齢女性という特徴が明らかとなった。食生活において有意差はなかったものもち米の摂取頻度については、成人群、高齢者群ともに男女でも 4 点台と頻度が高かった。また、ラオスの成人男性は日本人のほぼ 4 倍の米を食べるともいわれており（新井，2010）、もち米の摂取頻度および摂取量が多いラオス国民は、糖分の過剰摂取から肥満ならびに糖尿病になるリスクが高くなる恐れがある。

飲酒と喫煙の有無については、飲酒の有無の割合では成人群の方が高齢者群に比べ有意に高かったが、これは男性成人の飲酒する割合が 54.8%と高いことによるものであり、成人群の飲酒過多というよりは、高齢者群で飲酒する人が少なかった結果を反映していると考えられる。喫煙については、有意差はなく、とくに女性においてはわずかな人しか喫煙していなかった。喫煙者が成人男性で 41.1%と高い割合であることが問題視されるところではあるが、高齢者の喫煙は男女ともに高くなかった。

以上のように、成人群で BMI が高いことや食生活においても高カロリー化の特徴が明らかとなった。ラオスのような開発途上国において、このように栄養状態が良くなっている現状が明らかになったことは長年の課題であった貧困による低栄養の問題が解

決してきているという明るい現状を映し出しているともいえる。確かに、ラオス都市部の成人の栄養状態の向上は、たとえば出産後の授乳中にあるラオス都市部の成人女性の栄養状態が良くなっているとの報告もあることから（Barennes et al., 2009）、一概に問題であるとはいえない。しかし、ラオスは多民族国家であり、民族と住居地についても健康状況の差異があることから、貧富の差が拡大することによって起こる富める住民の肥満などの問題にも目を向けていく必要があろう。Namboozie ら（2014）は、ラオスの都市部に暮らす同国で最も多い民族であるラオ族の高齢者は、地方に暮らす他の民族に比べて BMI が高く、また高血圧症や胃潰瘍、糖尿病などの有病率が高かったと述べている。つまり、本研究では都市部の成人群と比べて高齢者群の方が身体状況や生活習慣が良かったが、同国の高齢者で比較した場合、都市部の高齢者の健康状況は決して良くないともいえよう。

ラオスをはじめとする開発途上国の多くは経済の発展に伴い、今後は人口の少子高齢化とともに高齢者の疾病対策が問題となるであろう。生活習慣病は、健康的ではない食品の摂取、身体活動の不足などが原因であることは言うまでもないが、経済発展の恩恵をこれから受けるラオス国民が今後も健康意識を保つことができることが疾病予防には重要となる。ラオスをはじめとする東南アジアの国々は経済発展において注目されており、人口当たりの貧困率も低減している一方で、ラオスは貧困率が上記の東南アジア 7 か国中で最も高い状況であるにもかかわらず、GDP におけるヘルスケアへの支出は非常に低い

（Cook et al., 2014）。ラオス国民で経済的な余裕のない人々たちにおいては NCDs のような慢性疾患に罹患すると、十分な治療を受けることができないことが予測される。また、保健関連の財政規模が十分でないことや医療従事者が少ないことから、国民一人一人が生活習慣病の予防、ならびに悪化を防ぐことが重要なのである。

そして、東南アジアの中でもミャンマーとカンボジア、そしてラオスは低所得国グループに位置しているが、同時にこれら 3 か国は人口 10 万人あたりの NCDs による死亡率が最も高い国でもある（Dans et al., 2011）。世界のラオスへの国際協力は、当面は貧困対策が続くものと考えられる。だからこそ、同国の高齢者の健康や生活習慣病対策の研究を行い、得られた知見を現地の保健担当者と共にあって都市部の住

民への周知を行い、健康教育につなげている必要があるといえよう。都市部のラオ族は地方の他の民族と比べて教育レベルが高いといわれおり Namboozee et al., (2014), 都市部における健康教育の効果は十分に得られると考えられる。

V. 本研究の限界と今後の課題

本研究の限界としては、都市部近郊の住民を対象者としたが成人群は 400 名超の人数に対して、高齢者群が 84 名と少なく、本研究の知見を一般化するには限界があると考えられる。よって、今後は対象者の選定をより厳密に行い、より多数の対象者で調査を行う必要がある。

今後の課題としては、住民の背景を収入レベルや教育レベルとの関連からも検討し、身体状況と生活習慣に起因する関連因子も明らかにする必要があると考えられる。さらに、都市部以外の地方の住民の健康調査も行い、都市と地方間についての検討も行う必要があると考えられる。

謝 辞

本調査を行うにあたり、ご協力いただきましたラオス・ビエンチャン近郊の住民の皆さま、ならびにラオス保健省の関係者の皆さまに深謝致します。

文 献

- 新井綾香. ラオス 豊かさと「貧しさ」のあいだ. 東京: コモンズ, 2010; 28-30.
- Barennes H., Simmala C., Odermatt P., Thaybouavone T., Vallee J., Martinez UB., Newton P., Strobel M. Postpartum traditions and nutrition practices among urban Lao women and their infants in Vientiane, Lao PDR. *Eur J Clin Nutr.* 2009; 63: 323-331.
- Cook S., Pincus J. Poverty, Inequality and Social Protection in Southeast Asia. *Journal of Southeast Asian Economics* 2014; 31: 1-12.
- Dans A., Ng N., Varghese C., et al. The rise of chronic non-communicable diseases in Southeast Asia: time for action. *Lancet* 2011; 377: 680-689.
- 独立行政法人国際協力機構 (JICA), コーエイ研究所, タックインターナショナル. ラオス人民共和国保健セクター分析報告書. JICA 保健セクター情報収集・確認調査 2012 [Web page].
http://open_jicareport.jica.go.jp/pdf/12085197.pdf. Accessed January 11, 2017.

- 川端眞人. ラオス保健サービスシステムの課題と展望: 「Health Strategy up to the year 2020」の実現へ. *国際協力論集* 9; 2002: 57-69.
- Lao Statistics Bureau. Statistical Yearbook 2014 [Web page] <http://www.lsb.gov.la/en/statistic2014.php>. Accessed January 11, 2017.
- 内閣府. 平成 26 年版高齢社会白書 (全体版) 3 高齢者の健康・福祉 (1) 高齢者の健康. [Web page] http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2014/zenbun/s1_2_3.html. Accessed January 19, 2017.
- Namboozee J., Fujimura M., Inaoka T. Nutritional status and functional capacity of community-dwelling elderly in southern Laos. *Environ Health Prev Med* 2014; 19: 143-150.
- 奥宮清人. 糖尿病. 秋道智彌 (編). 図録メコンの世界一歴史と生態. 東京: 弘文堂, 2007; 100-101.
- 大杉紘徳, 村田伸, 白岩加代子, 他. 地域在住高齢者における血圧と認知機能との関係. *日本早期認知症学会誌* 2016; 9: 41-46.
- 翠川薫, 村田真理子, 翠川裕, 中村哲, Bouavanh S. 東南アジアにおける生活習慣病の現状について. *日本衛生学雑誌* 2008; 63: 559.
- Syhakhang L, Soukaloun D, et al. Provider performance in treating poor patients - factors influencing prescribing practices in Lao PDR : a cross-sectional study. *BMC Health Services Research* 2011; 11: 1-7.
- 田村蔦枝. ラオス人民民主共和国南部における村落住民の健康行動に関する研究. *国際保健医療* 2012; 27: 47-58.
- United Nations Children's Fund (2013) . At a glance: Lao People's Democratic Republic Statistics [Web page]. https://www.unicef.org/infobycountry/laopdr_statistics.html. Accessed January 11, 2017.
- World Bank (2016) . Lao PDR [Web page]. <http://data.worldbank.org/country/lao-pdr>. Accessed January 11, 2017.
- World Health Organization (2012) . Global Database on Body Mass Index. [Web page] <http://apps.who.int/bmi/index.jsp>. Accessed January 6, 2012.
- World Health Organization. World Health statistics 2016 [Web page]. http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/. Accessed January 11, 2017.

Original paper

Comparison of physical conditions and lifestyles between adults and the elderly in the suburbs of Vientiane in Laos

Ryoko ZOTA^{1) *}, Junko SEINO²⁾, Ryo TAKAHASHI³⁾, Keiko YAMAMOTO⁴⁾,
Ryo TANAKA⁵⁾, Masato EBINE⁵⁾, Takashi YOZA⁴⁾, Shigeki SAIMA⁶⁾

¹⁾ Department of Nursing, Faculty of Health and Welfare Science, Nayoro City University, ²⁾ Department of Nursing, Teikyo University of Science, ³⁾ Department of Nursing, Iwate Medical University, ⁴⁾ Tokyo Nursing Association, ⁵⁾ Department of Medical Risk and Crisis Management, Chiba Institute Of Science, ⁶⁾ Kyowa Clinic

Abstract: The aim of this study was to investigate lifestyles and health conditions of the elderly and adults living in the suburbs of Laos. Participants were residents (n=513) in Vientiane, the capital of Laos. BMI and blood pressure were measured and a questionnaire on perceived health and lifestyles was conducted. Participants were classified into two groups: adults (less than 65 years) and the elderly (65 years and older). Then, questionnaire scores items were compared.

BMI and the obesity rate in adults were significantly higher than in the elderly. Blood pressure (BP) and the rate of people with hypertension were significantly higher in the elderly. Current perceived health was significantly higher in adults. Significant differences were not indicated in the frequency of exercise. Intake of rice and fish was significantly higher in the elderly, whereas that of eggs and meat was significantly higher in adults. Alcohol intake was significantly higher in adults, whereas no significant differences were shown in the smoking rate. The obesity rate in adults was higher than in the elderly. Because of the growing economic activities in urban areas, people have come to have a rich diet. Moreover, the amount of exercise and calorie consumption has decreased because of the spread of motorization. Though the elderly seems to have a healthier diet compared to adults.

Key words: Laos, The elderly, Lifestyles, Health consciousness, Developing countries

Received November 10, 2017; Accepted December 19, 2017

*Corresponding author (E-mail: r-zota@nayoro.ac.jp)